

# Manejo de colmenas de *Apis mellifera* para la polinización de frutales en la zona central de Chile



Leslie Vallejos, abril 2021

# Polinización de frutales por *Apis mellifera* bajo un enfoque de paisaje agrícola

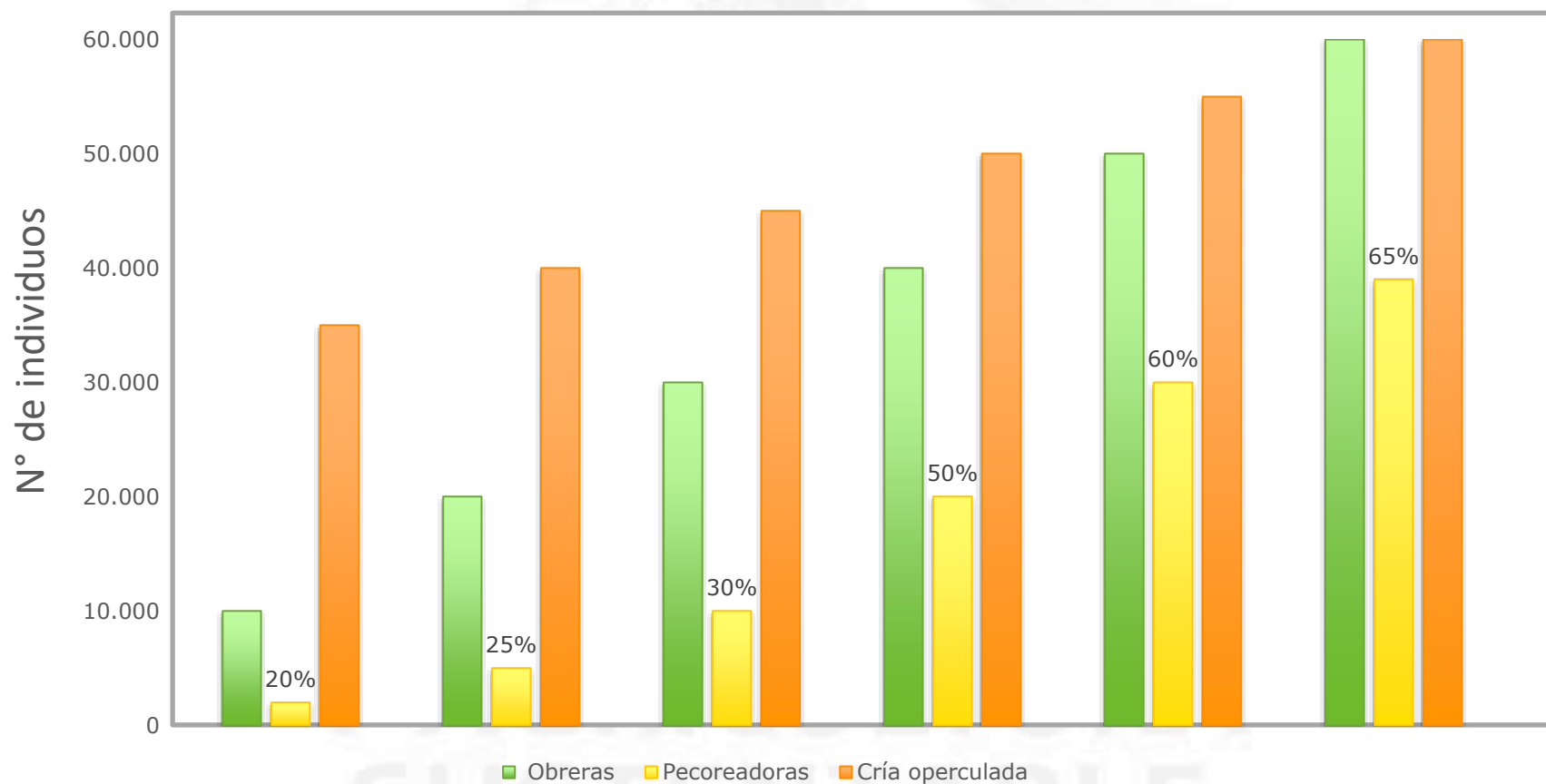


- Diversidad floral
- Aporte nutricional

- Fortaleza de la colmena
- Sanidad
- Cambio climático

- Producción sustentable de fruta

## Fortaleza de las colmenas: proporción de abejas obreras, cría y adultas

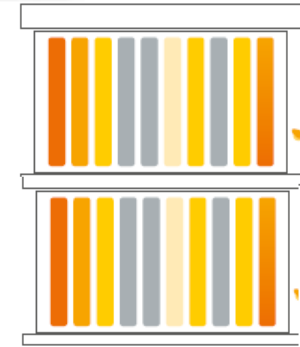
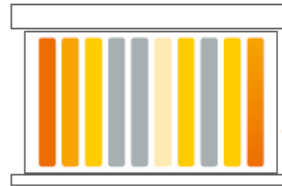


# Eficiencia de la polinización según la fortaleza de la colmena

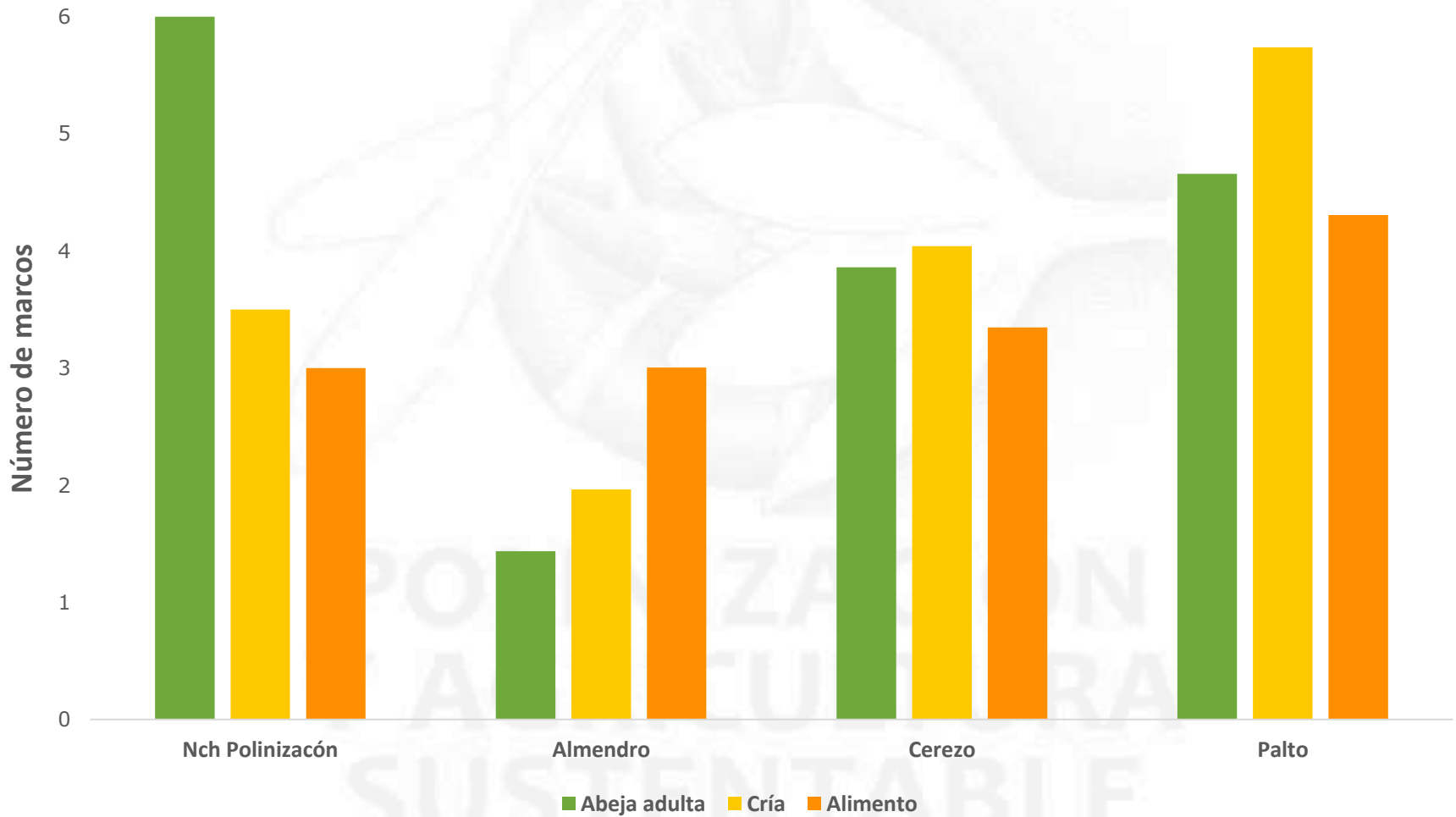
4 - 5 marcos activos:  
10.000 obreras  
2.000 polinizando

8 marcos activos:  
20.000 abejas  
5.000 polinizando

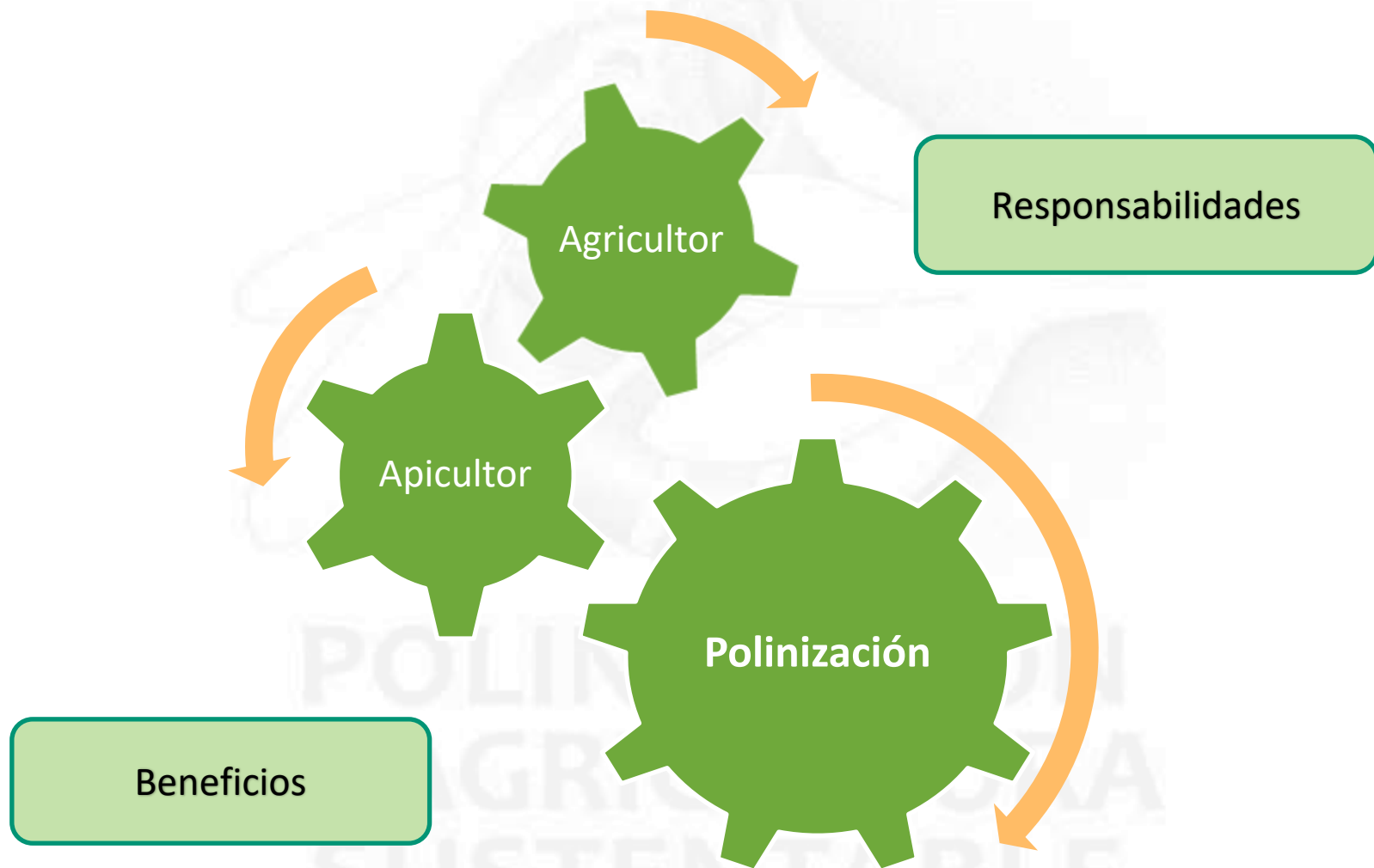
Colmena con alza:  
60.000 abejas  
39.000 polinizando



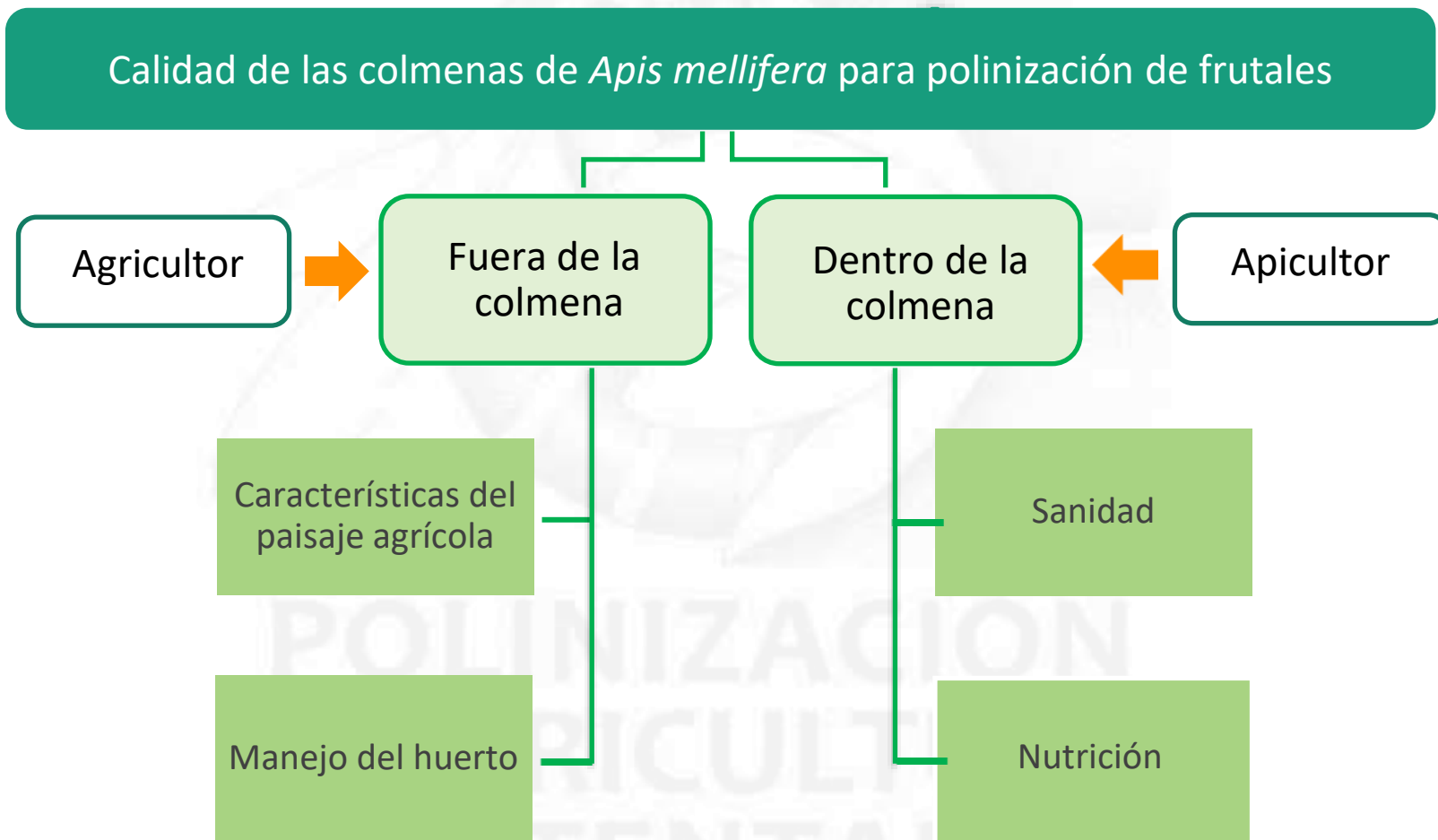
## Resultados parciales de monitoreo de colmenas BP 2020



# Modelo de Gestión Agroapícola



## Modelo de Gestión Agroapícola



# Modelo de Gestión Agroapícola

Elementos que debe considerar el agricultor

Floración



Fuentes de agua





# Modelo de Gestión Agroapícola

Elementos que debe considerar el **agricultor**

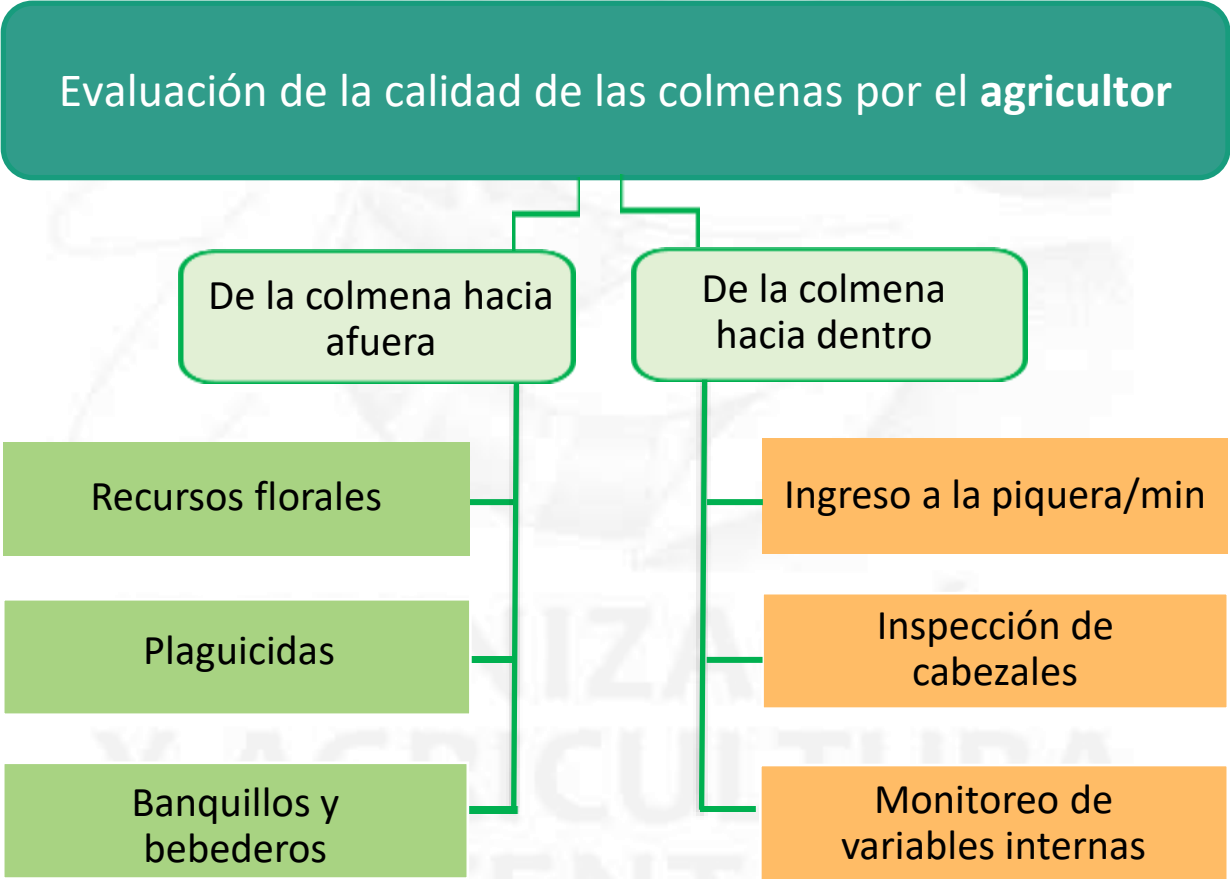
Manejo del huerto  
(aplicaciones químicas)



Banquillos



# Modelo de Gestión Agropecuaria



## Agricultor: evaluación de la calidad de las colmenas destinadas a polinización de frutales

1



### Ingreso de abejas por la piquera

++ No se requiere abrir la colmena

-- Puede sobreestimar o subestimar la fortaleza de las colmenas

2



### Inspección de cabezales de los marcos

++ Rápido de realizar, entrega una estimación de la población de abejas adultas

-- No permite estimar la cantidad de cría y alimento

3



### Monitoreo de variables internas

++ Entrega una estimación de la cantidad de abejas adultas, cría y alimento

-- Requiere entrenamiento del personal

# Monitoreo 1

## Ingreso de abejas por la piquera

- Se sugiere un ingreso mínimo de 50 abejas/min para una colmena normal que está destinada a polinización
- Temperatura ambiente de aproximadamente 17°C



POLINIZACIÓN  
Y AGRICULTURA  
SUSTENTABLE

## Monitoreo 2

### Inspección de cabezales de los marcos

- Estimación visual del número de cabezales de marcos cubiertos por abejas adultas
- ≈ “número de marcos activos” o marcos cubiertos en más de un 75% por abejas adultas



## Monitoreo 3

### Monitoreo de variables internas

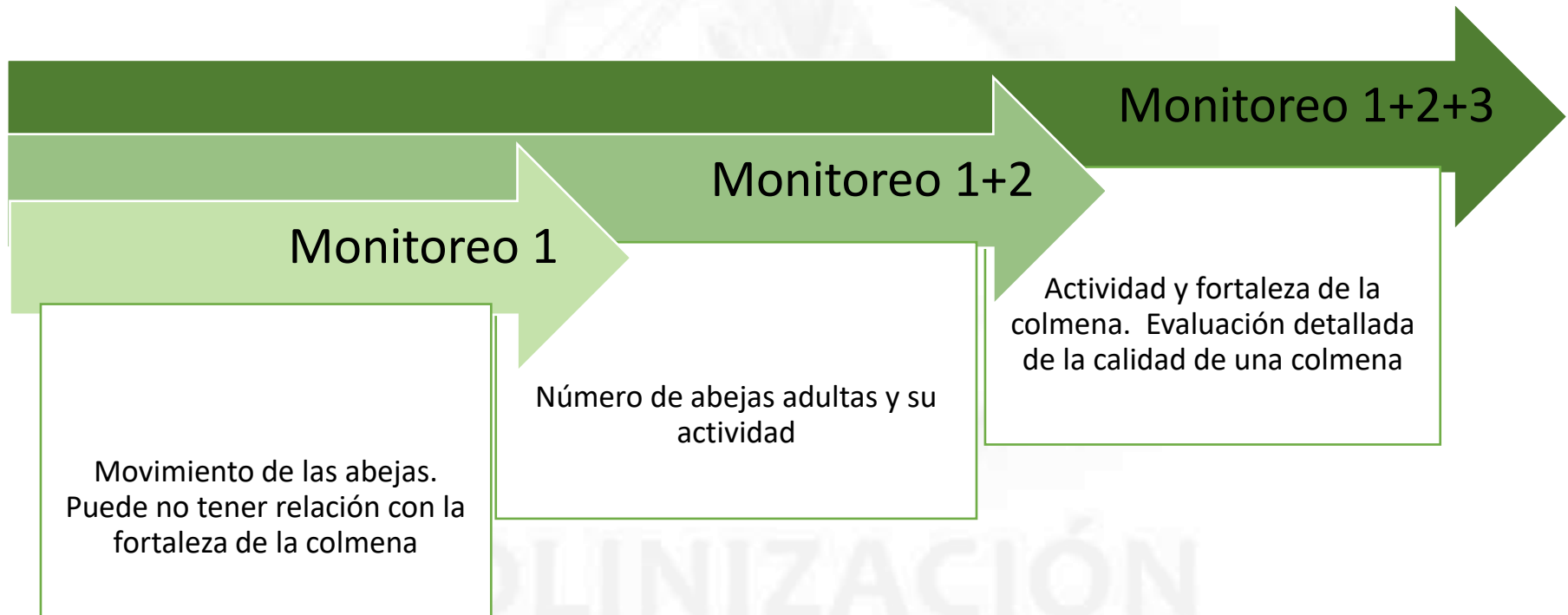


Abejas cubriendo los marcos



Reservas de alimento

# Agricultor: evaluación de la calidad de las colmenas destinadas a polinización de frutales



POLINIZACIÓN  
Y AGRICULTURA  
SUSTENTABLE



## “Polinización Sostenible: Adaptación al cambio climático para la producción de fruta en Chile”

